



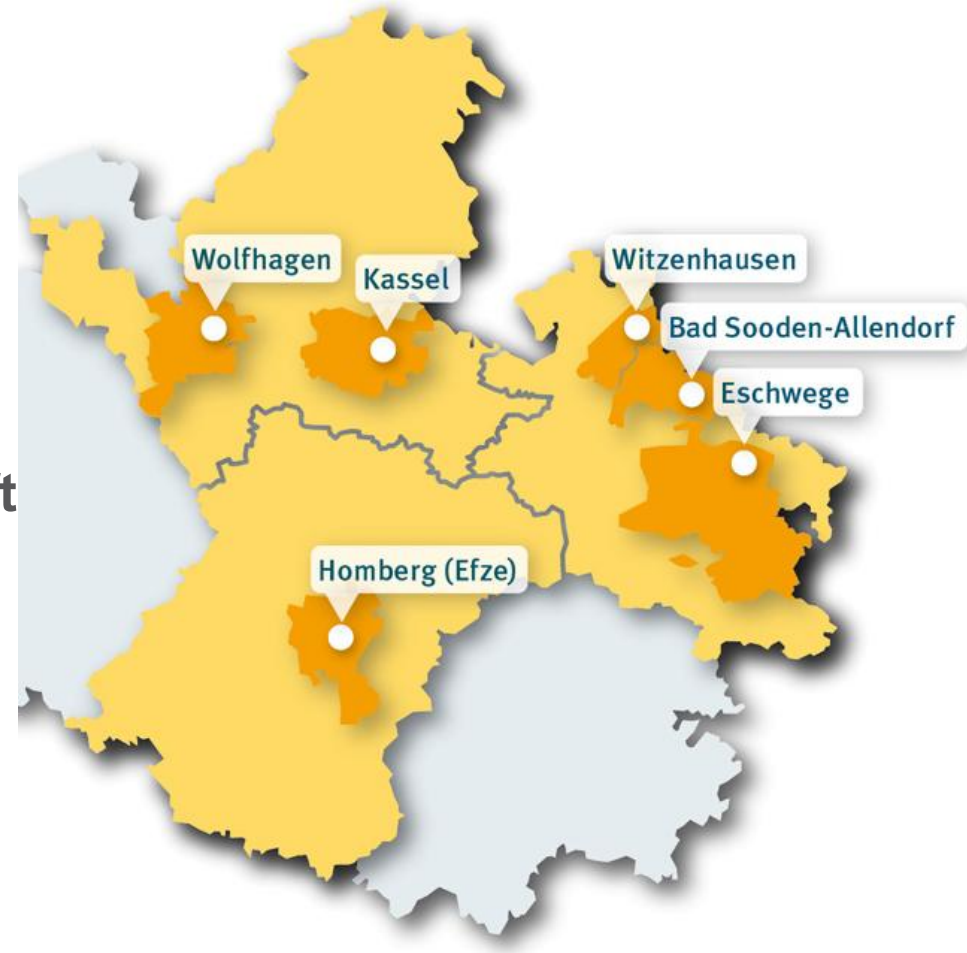
ENERGIEWENDE IN NORDHESSEN

Wer ist die SUN?

**In der SUN haben sich kommunale
Versorgungsunternehmen zusammengeschlossen,
um den Aufgaben einer sicheren, preisgünstigen
und umweltfreundlichen Energieversorgung
zukünftig noch besser gerecht zu werden.**

Die Partner:

- **Stadtwerke Bad Sooden-Allendorf**
- **Stadtwerke Eschwege**
- **Kraftstrom-Bezugsgenossenschaft
Homberg**
- **Städtische Werke Kassel**
- **Stadtwerke Wolfhagen**
- **Stadtwerke Witzenhausen**



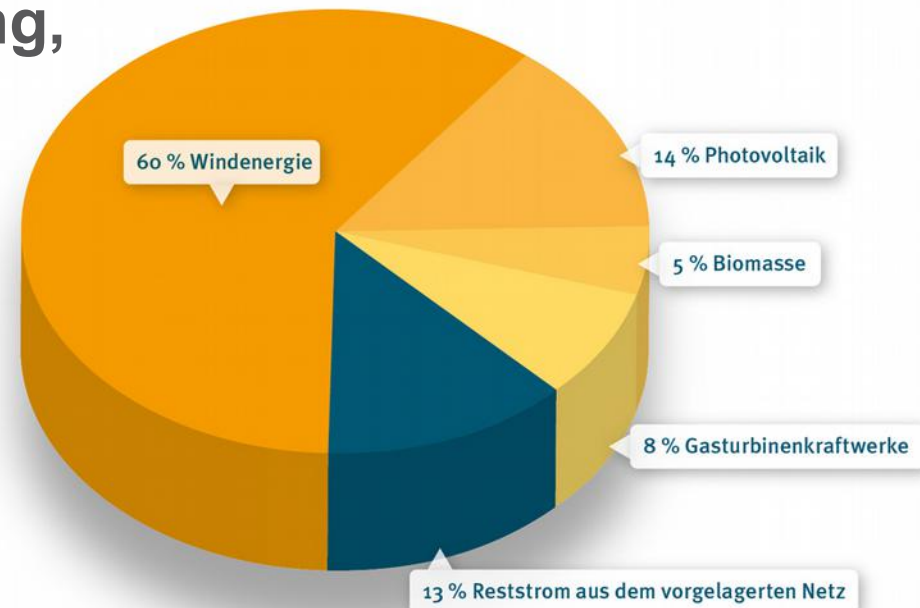
Regionaler Versorger – für und mit der Region:

- 290.000 Menschen
- 1.300 GWh Strom p.a.
- 1.300 Mitarbeiter



Unser Ziel – das dezentrale Stromversorgungskonzept

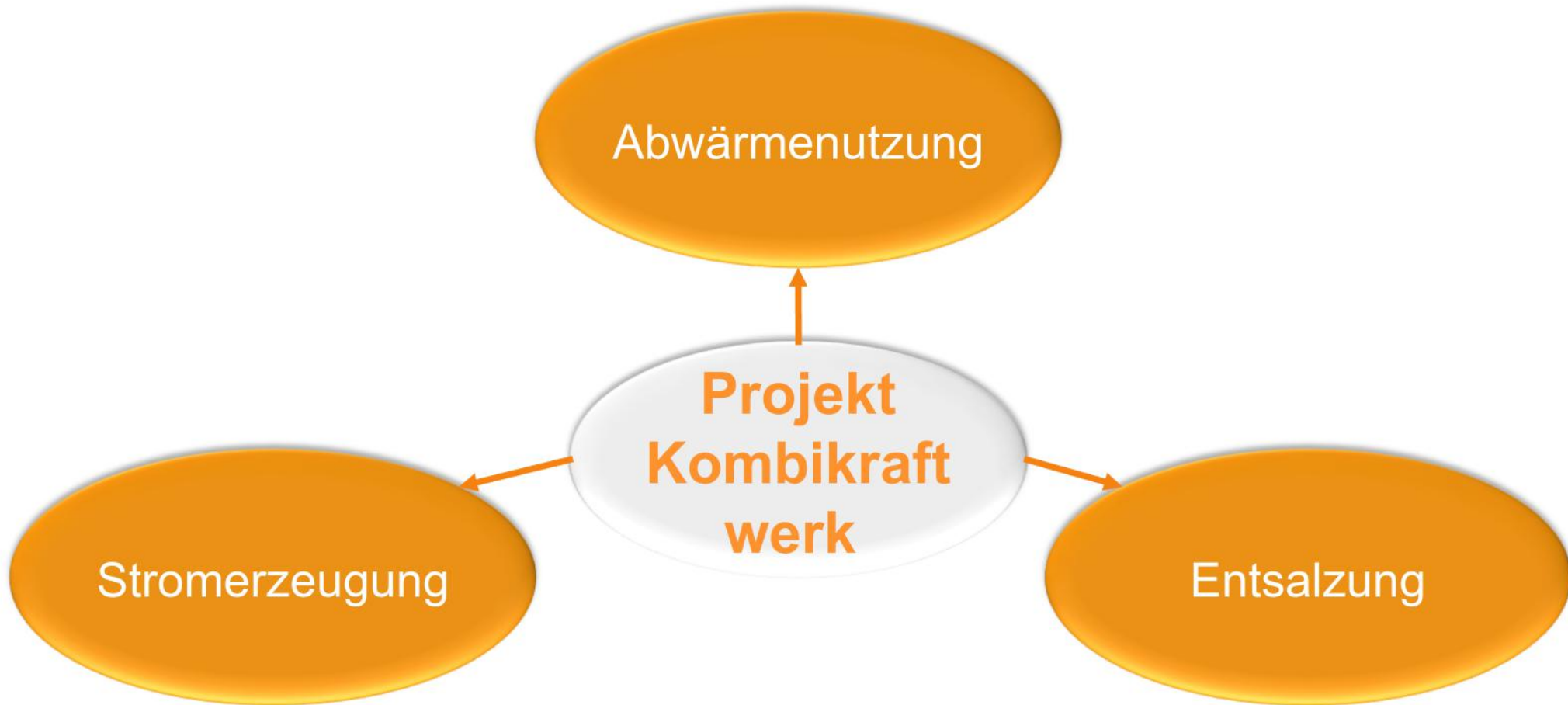
Regionale Windenergieerzeugung,
lokale Gaskraftwerke,
plus Photovoltaik und
Biomasse werden künftig
den überwiegenden Bedarf
an elektrischer Energie in
der Region decken.



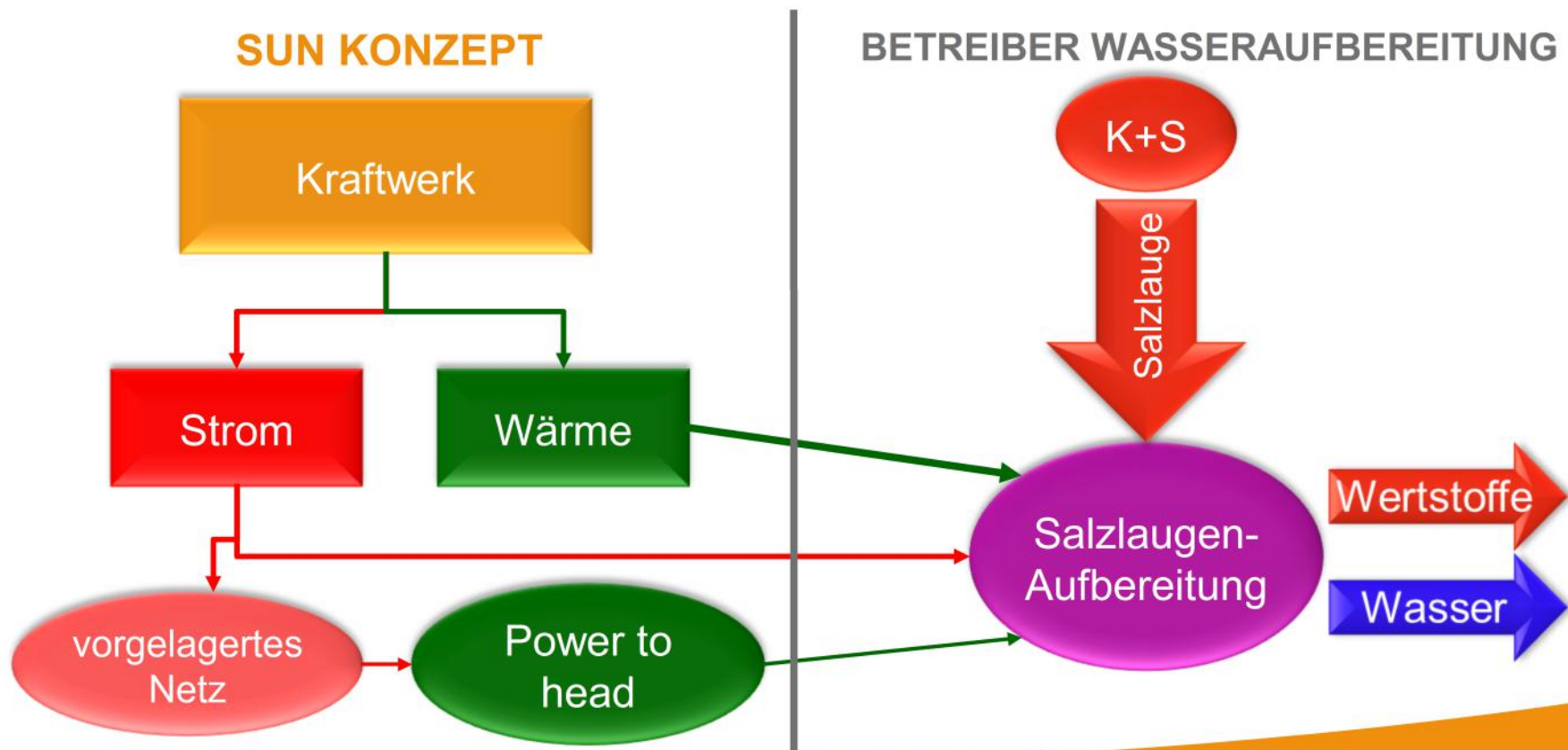


Die regionale
Stromerzeugung
kann ca.
300 Millionen Euro
in der Region halten.

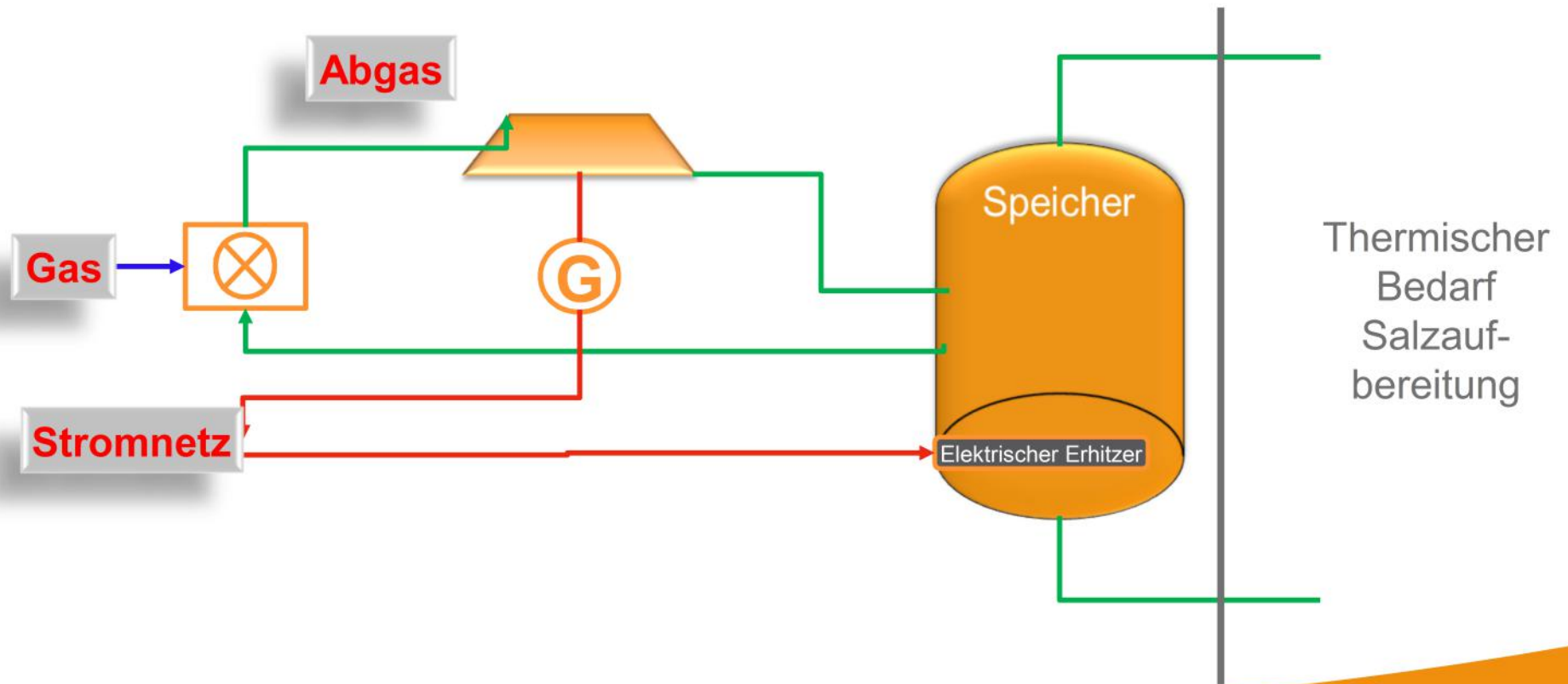
VERFAHRENSSCHEMA FÜR STROM- UND WÄRMEVERSORGUNG



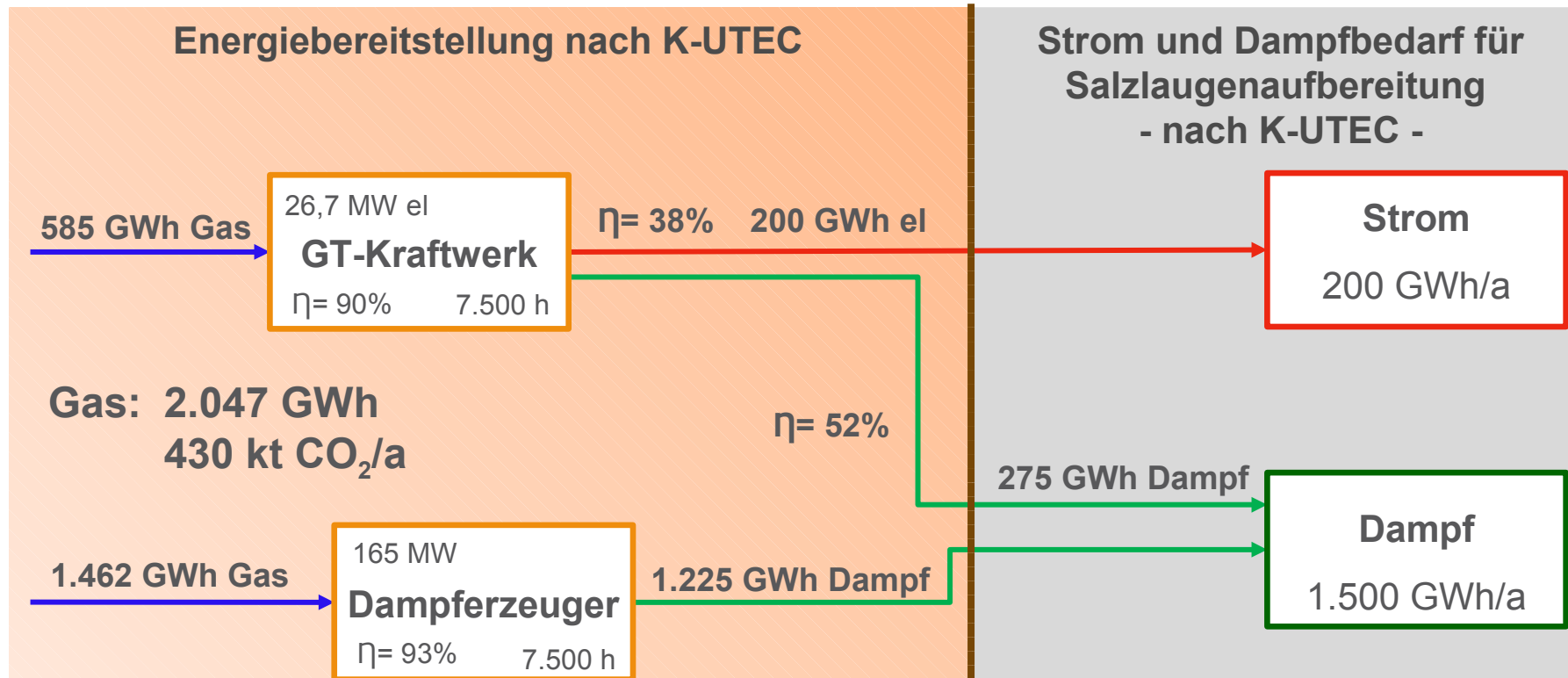
Die Idee



Energieflussbild „Große Gasturbine“

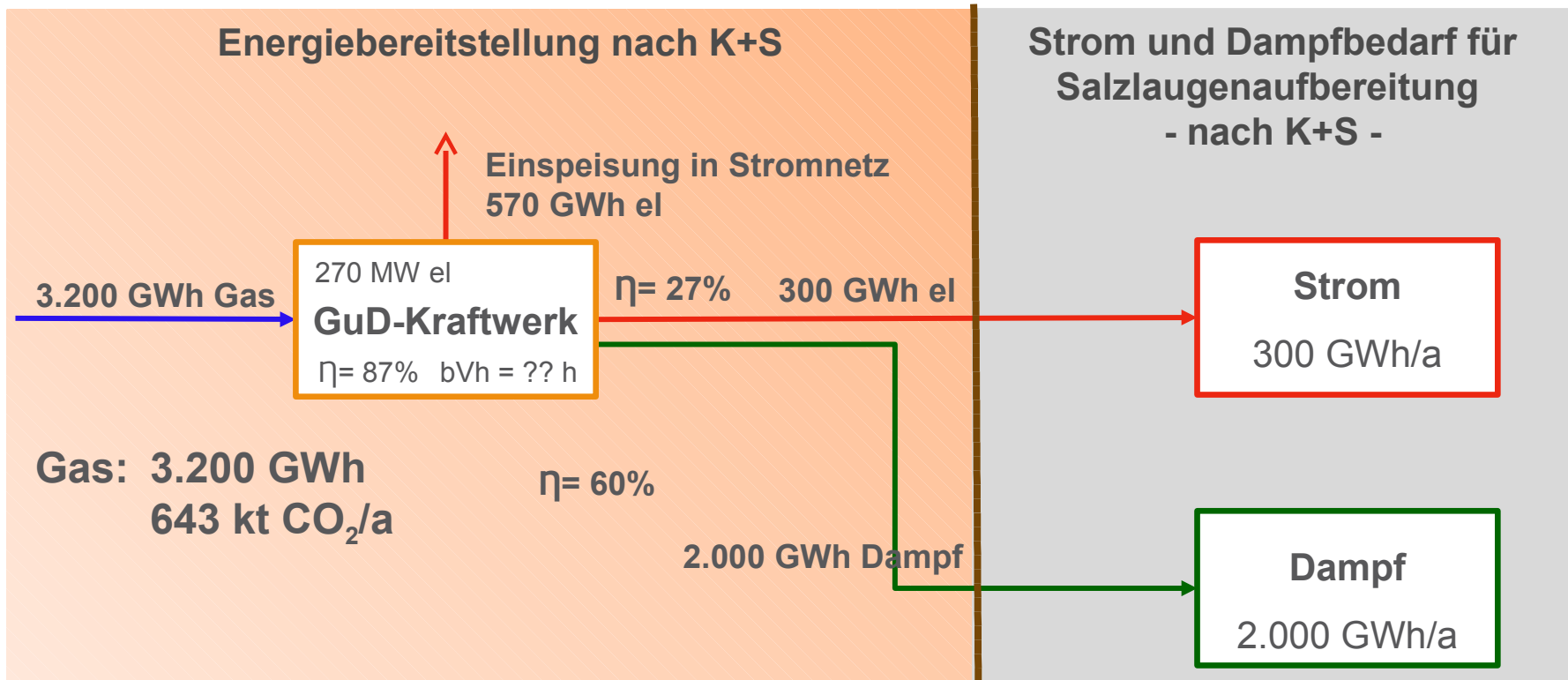


Energieflussbild „ K-UTEC Modell“

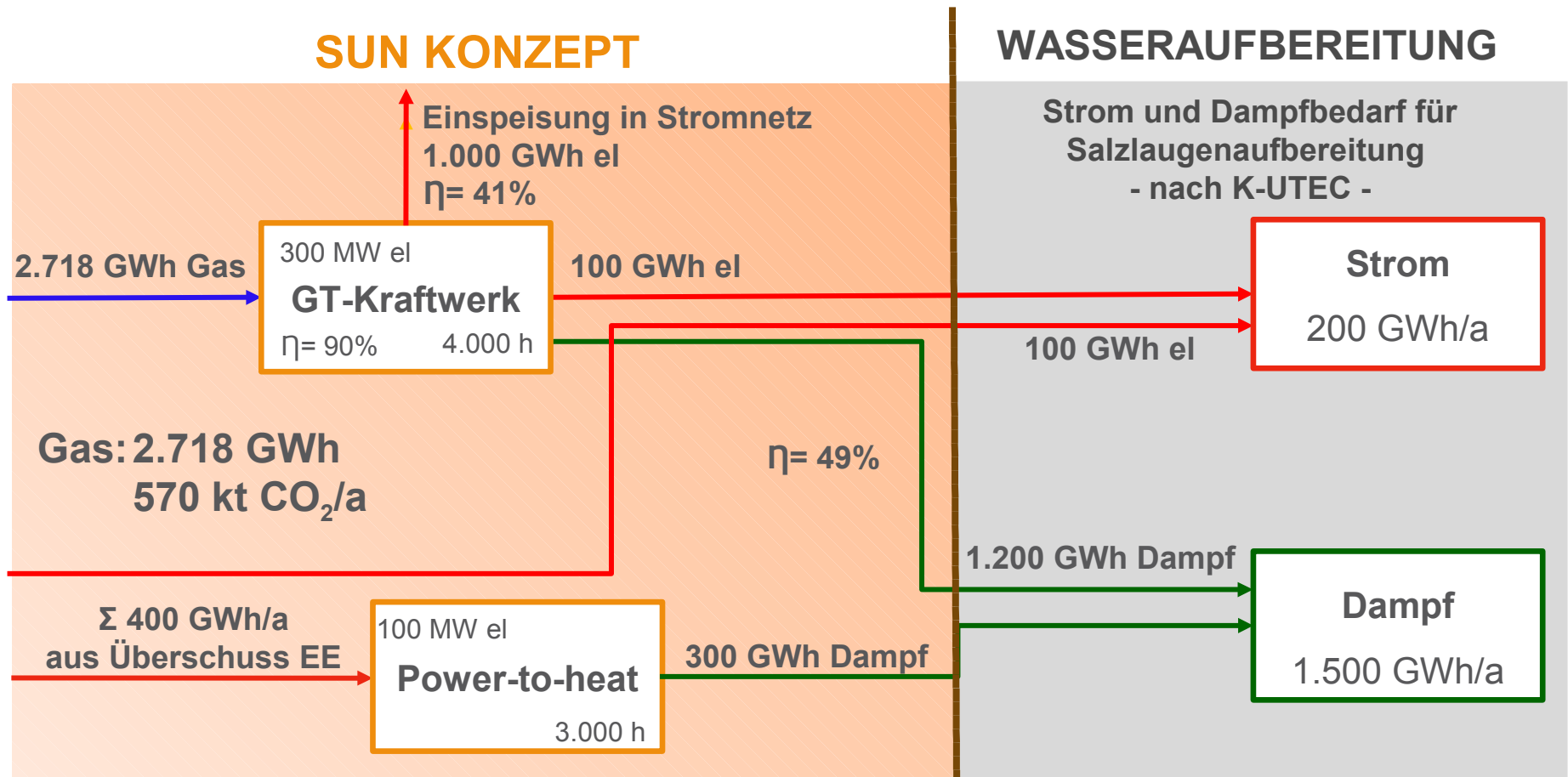


Energieflussbild „K+S - Modell“

GuD Kraftwerk mit 270 MW el

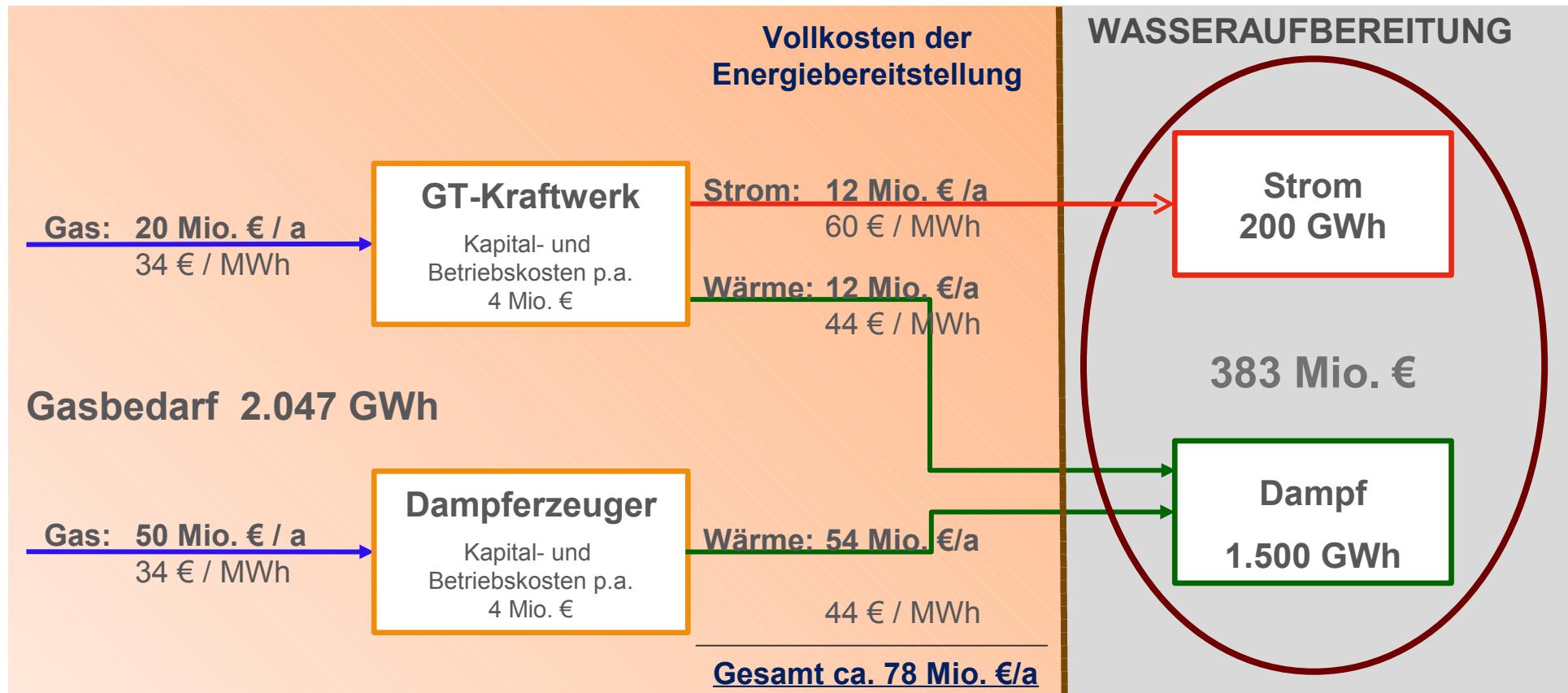


Energieflussbild „Große Gasturbine SUN-Modell“



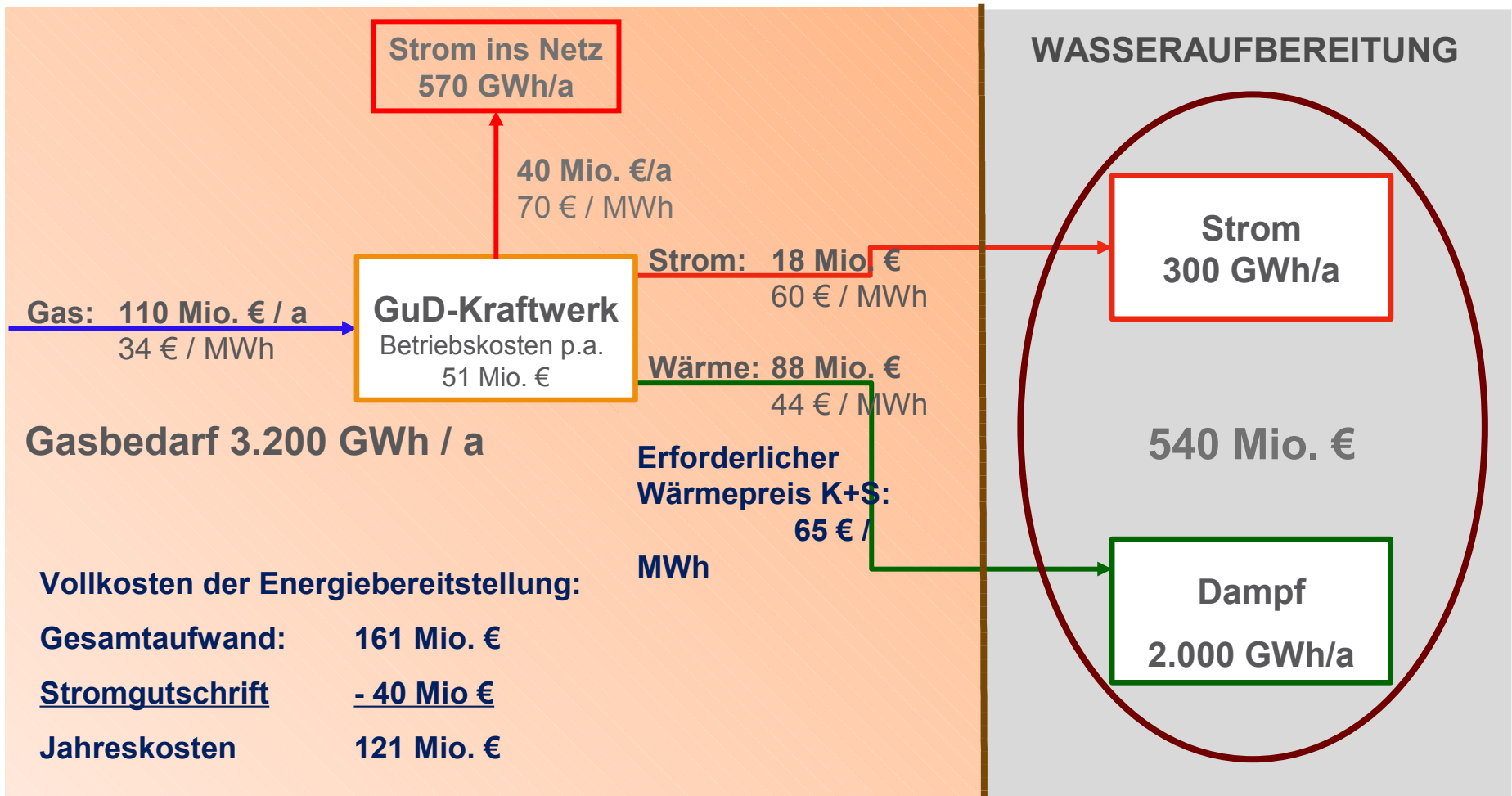
Jahreskosten „K-UTEC - Modell“

Invest GT + Dampferzeugung 48 Mio. €

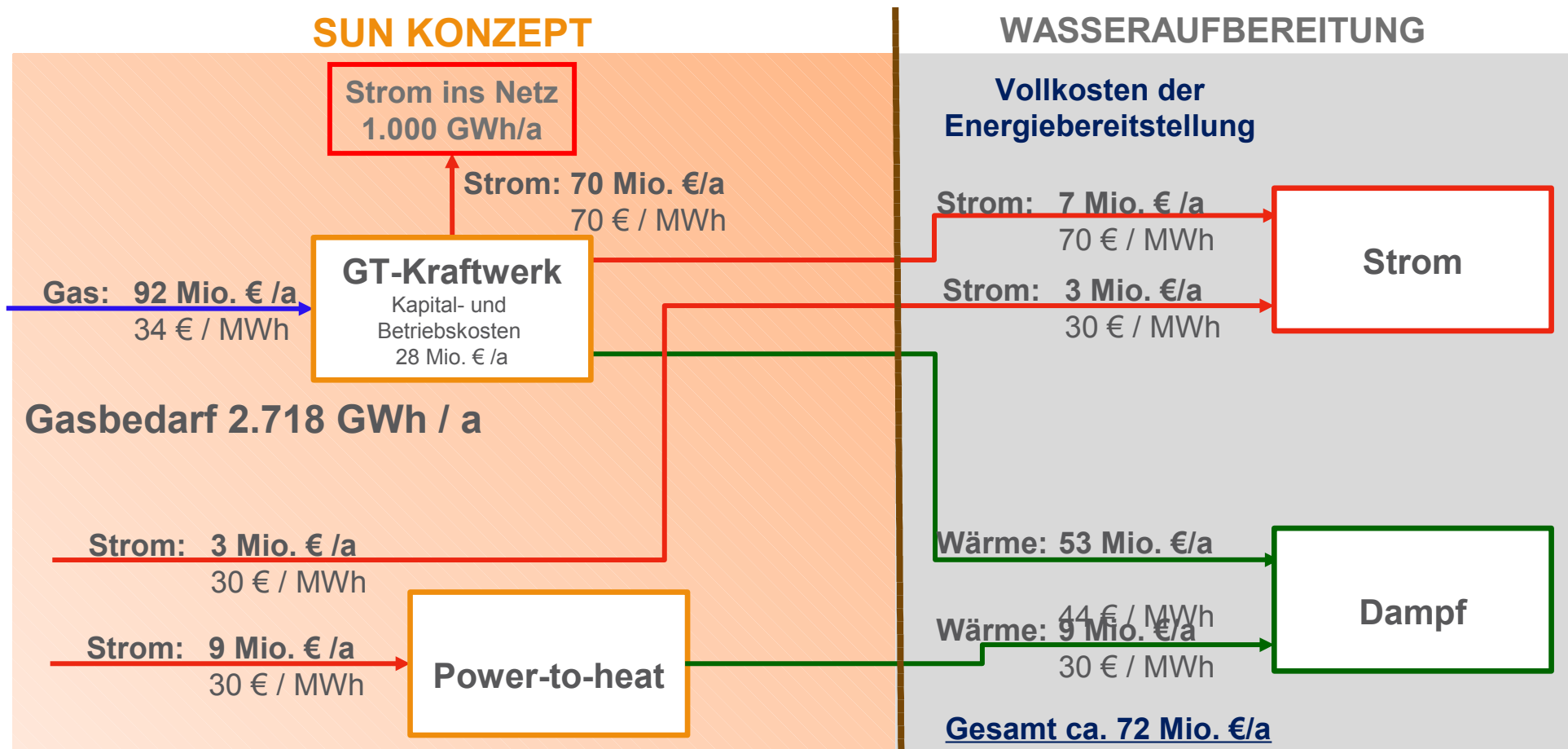


Kosten „K+S - Modell“

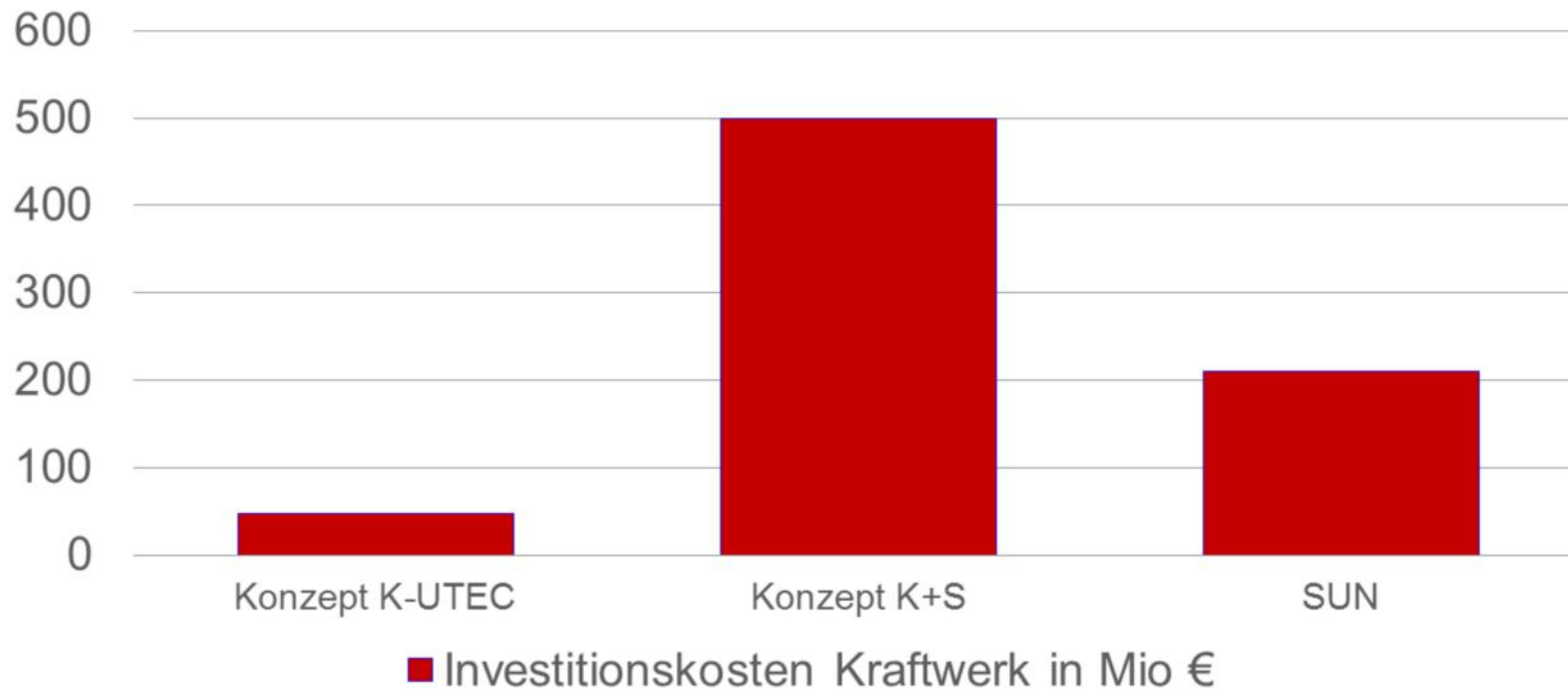
GuD Kraftwerk



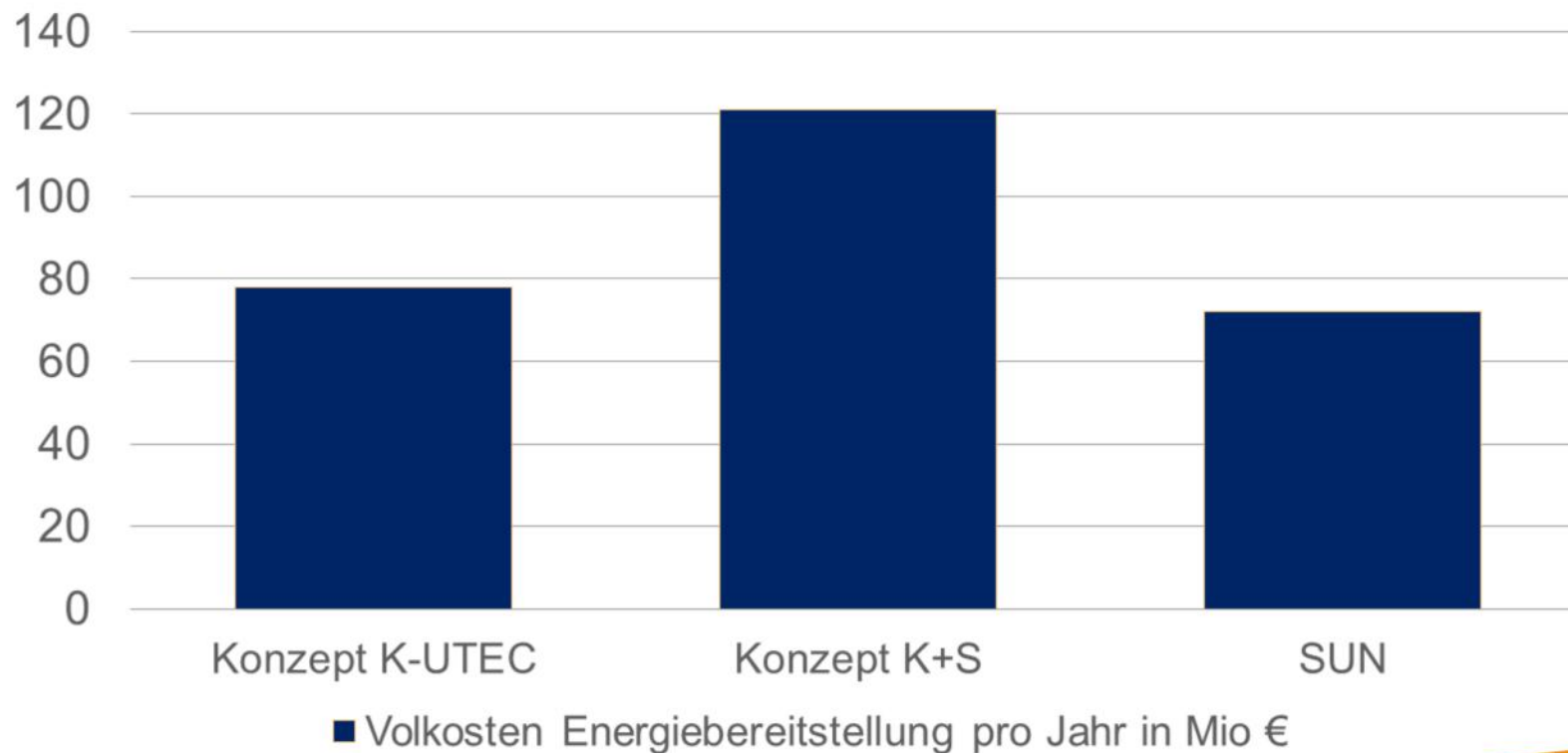
Kosten „Große Gasturbine SUN-Modell“



Investitionskosten für Energiebereitstellung Salzaufbereitung



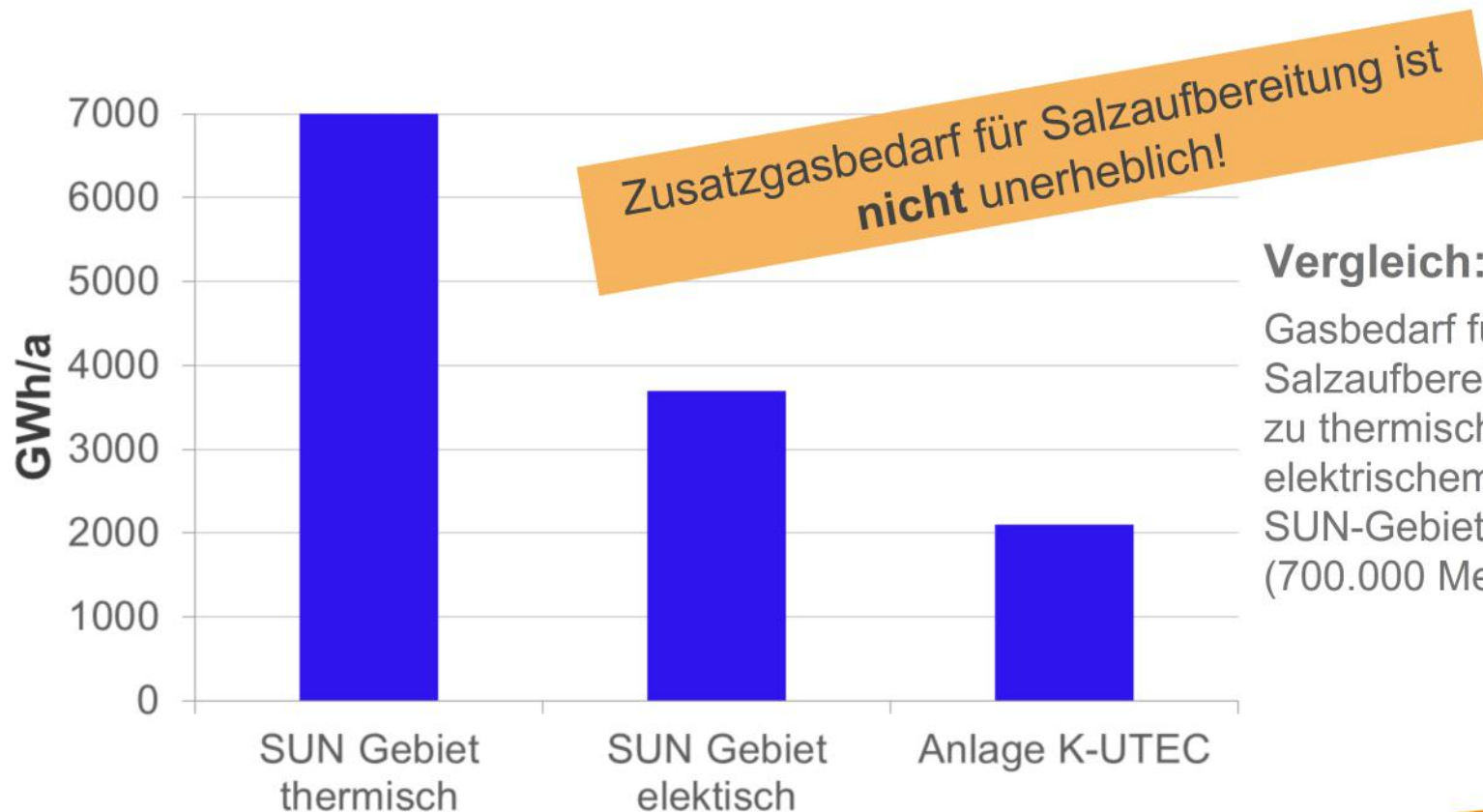
Vollkosten für Energiebereitstellung Salzaufbereitung



SUN – Modell

GASBEDARF UND CO₂-AUSSTOß

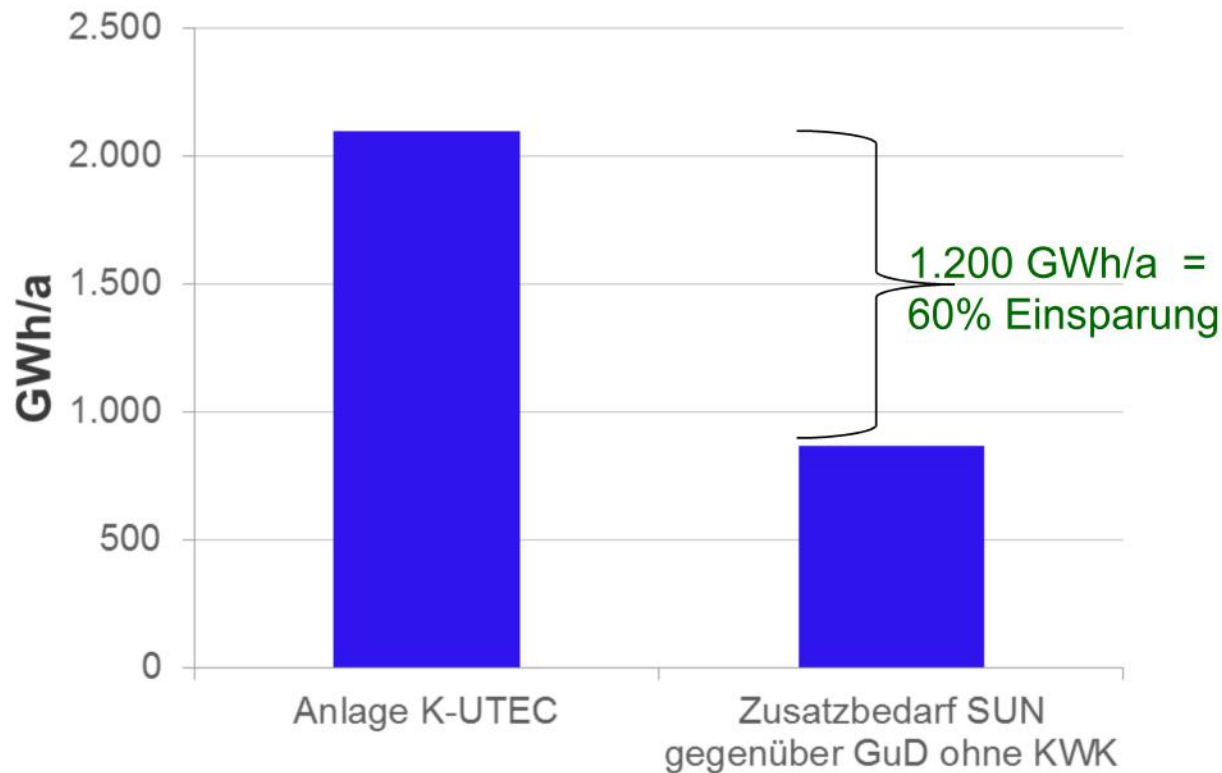
Gasbedarf im Vergleich



Vergleich:

Gasbedarf für thermische Salzaufbereitung im Verhältnis zu thermischem und elektrischem Energiebedarf im SUN-Gebiet (700.000 Menschen).

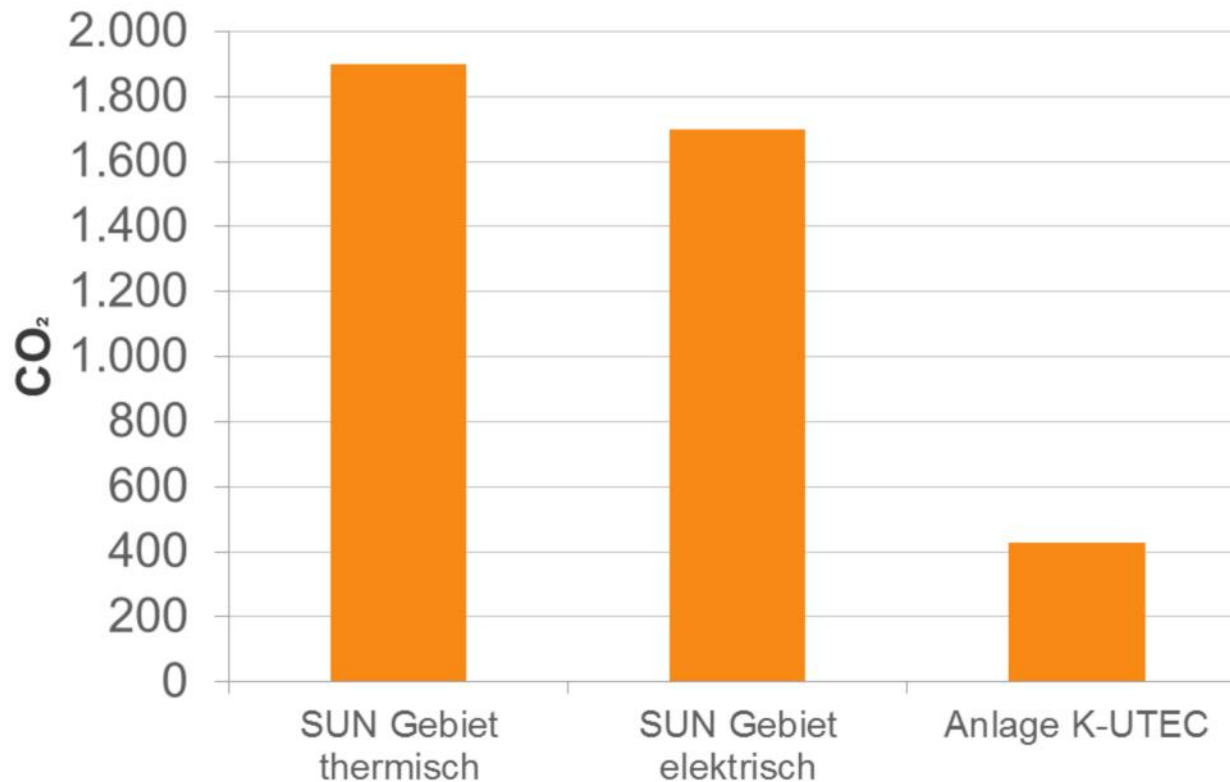
Gesamtgasbedarf für Energiebereitstellung - reduziert durch SUN-Konzept



Vorteil:

reduzierter Gasbedarf
– SUN-Konzept –
durch große Gasturbine
in Verbindung mit
power-to-heat.

Vergleich CO₂ Ausstoß

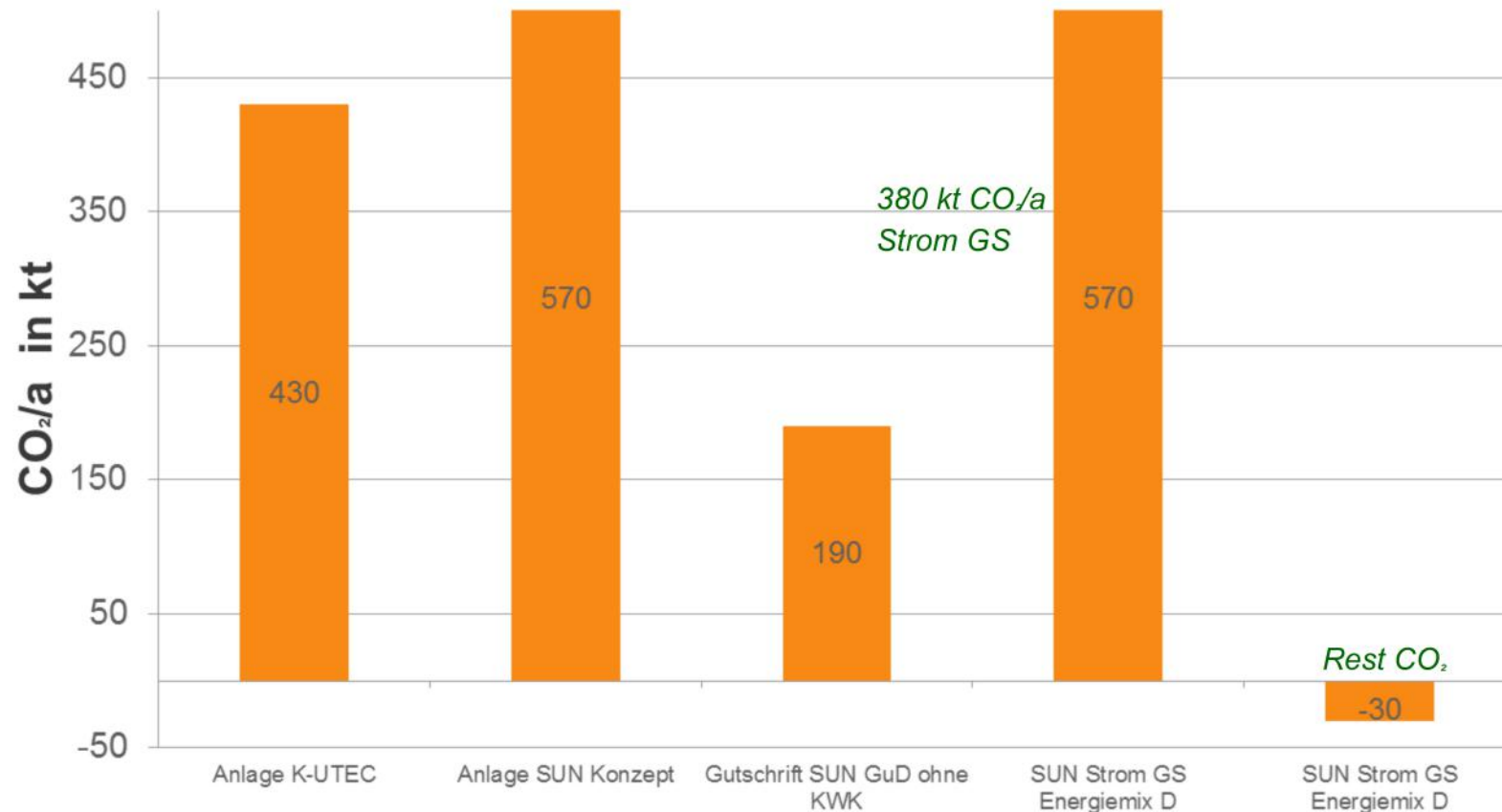


Vergleich:

CO₂-Ausstoß für thermische
Salzaufbereitung im Verhältnis
zum CO₂-Ausstoß im
SUN-Gebiet
(700.000 Menschen)

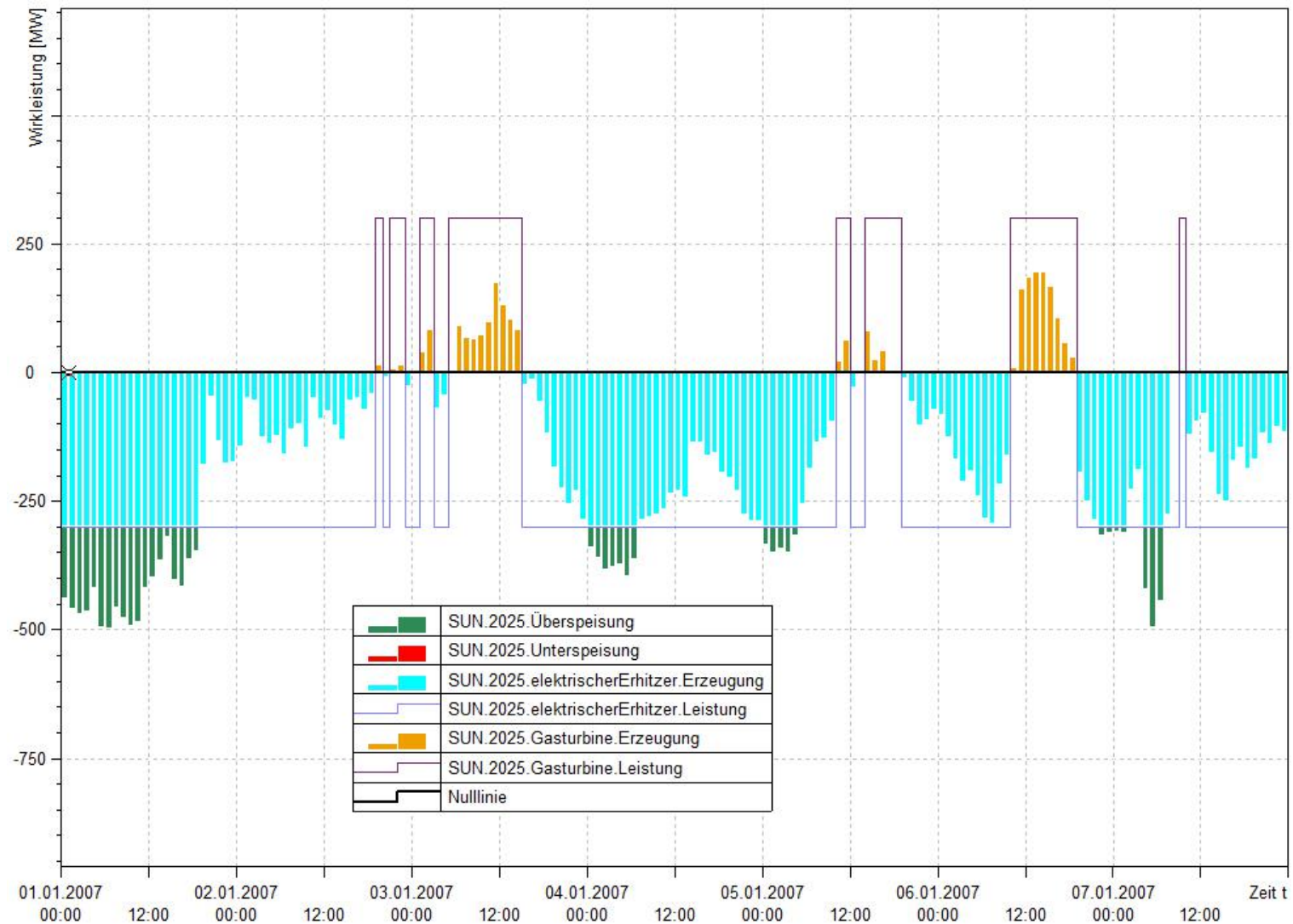
Vergleich CO₂ Ausstoß

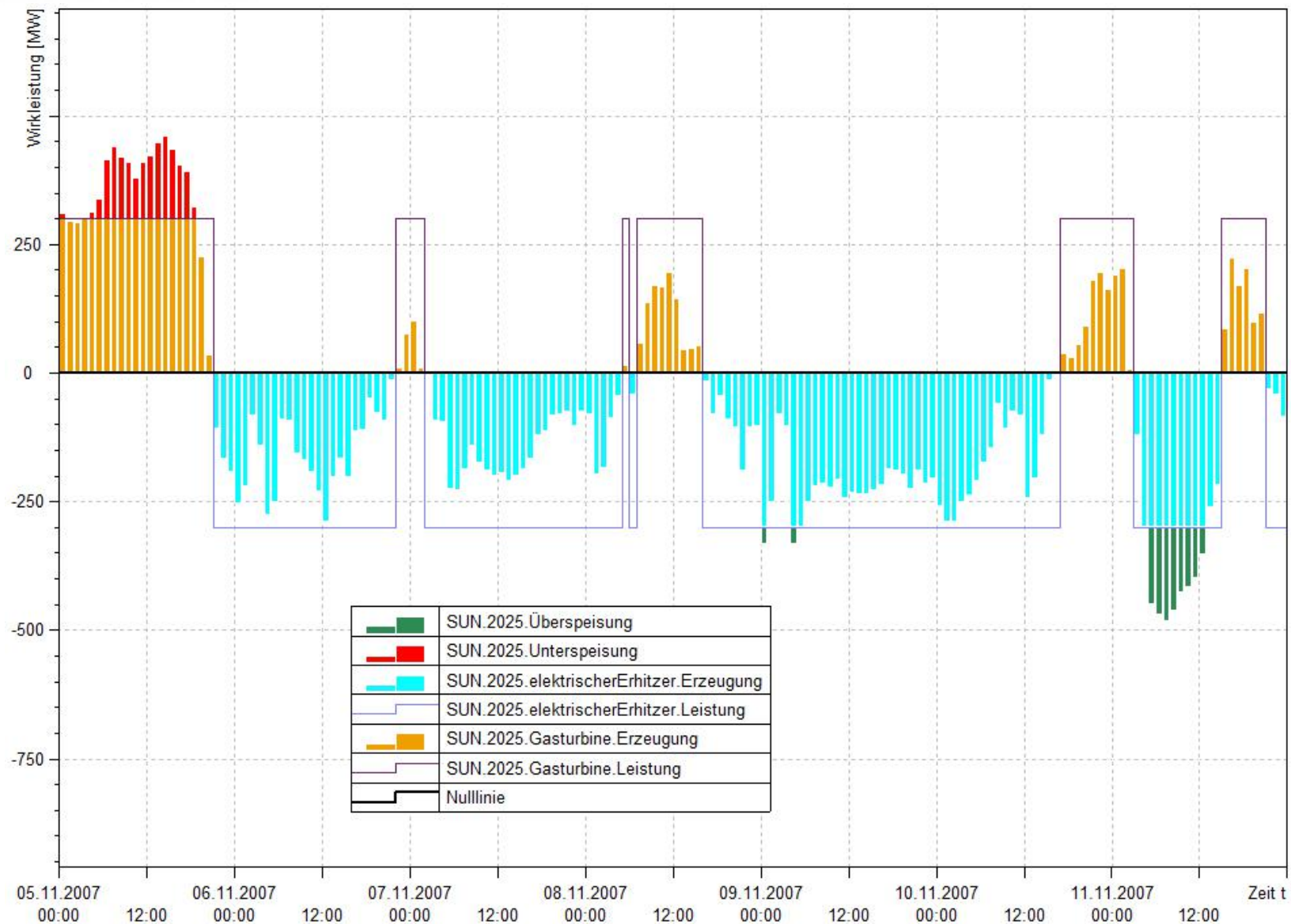
- reduziert durch SUN-Konzept

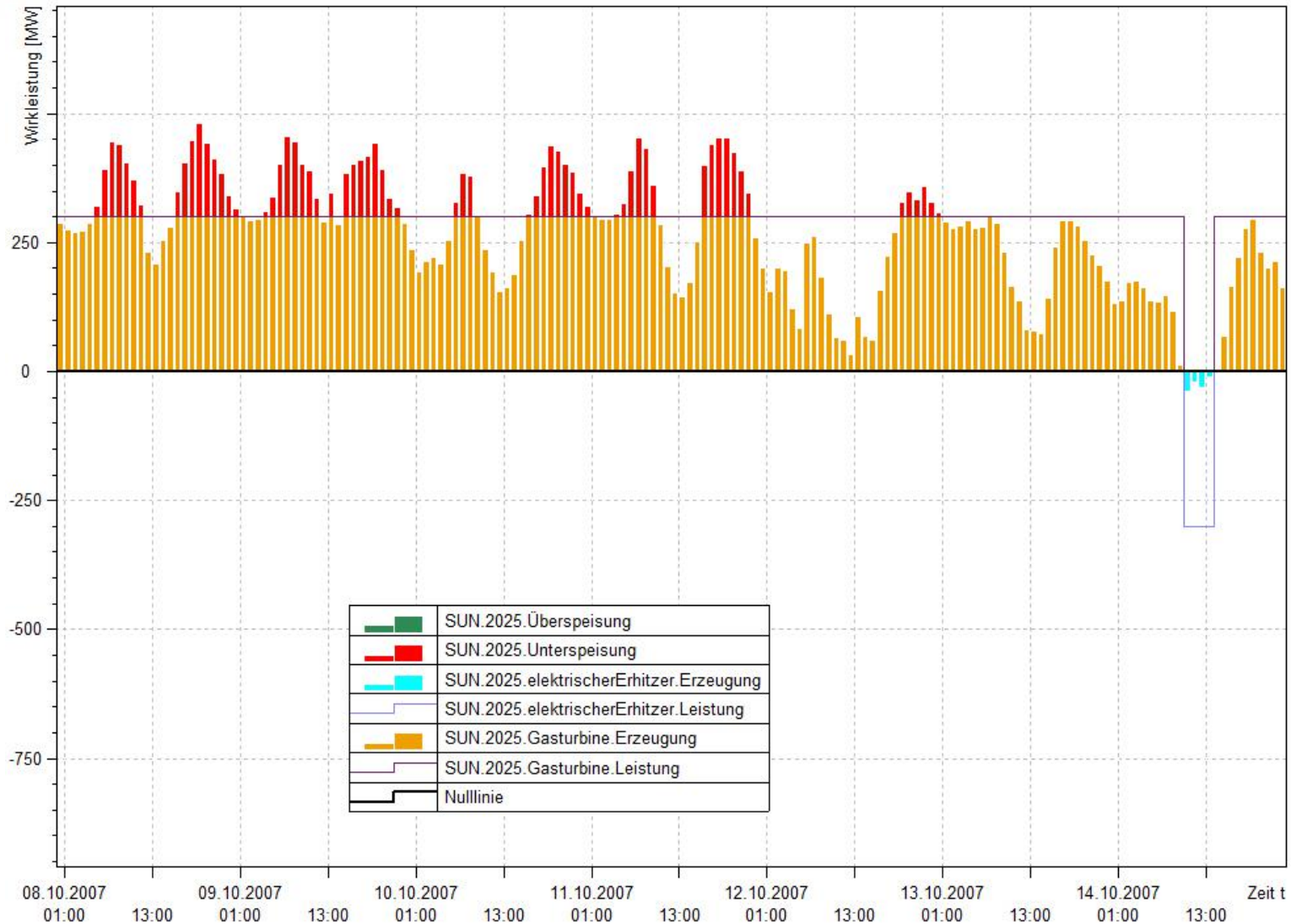


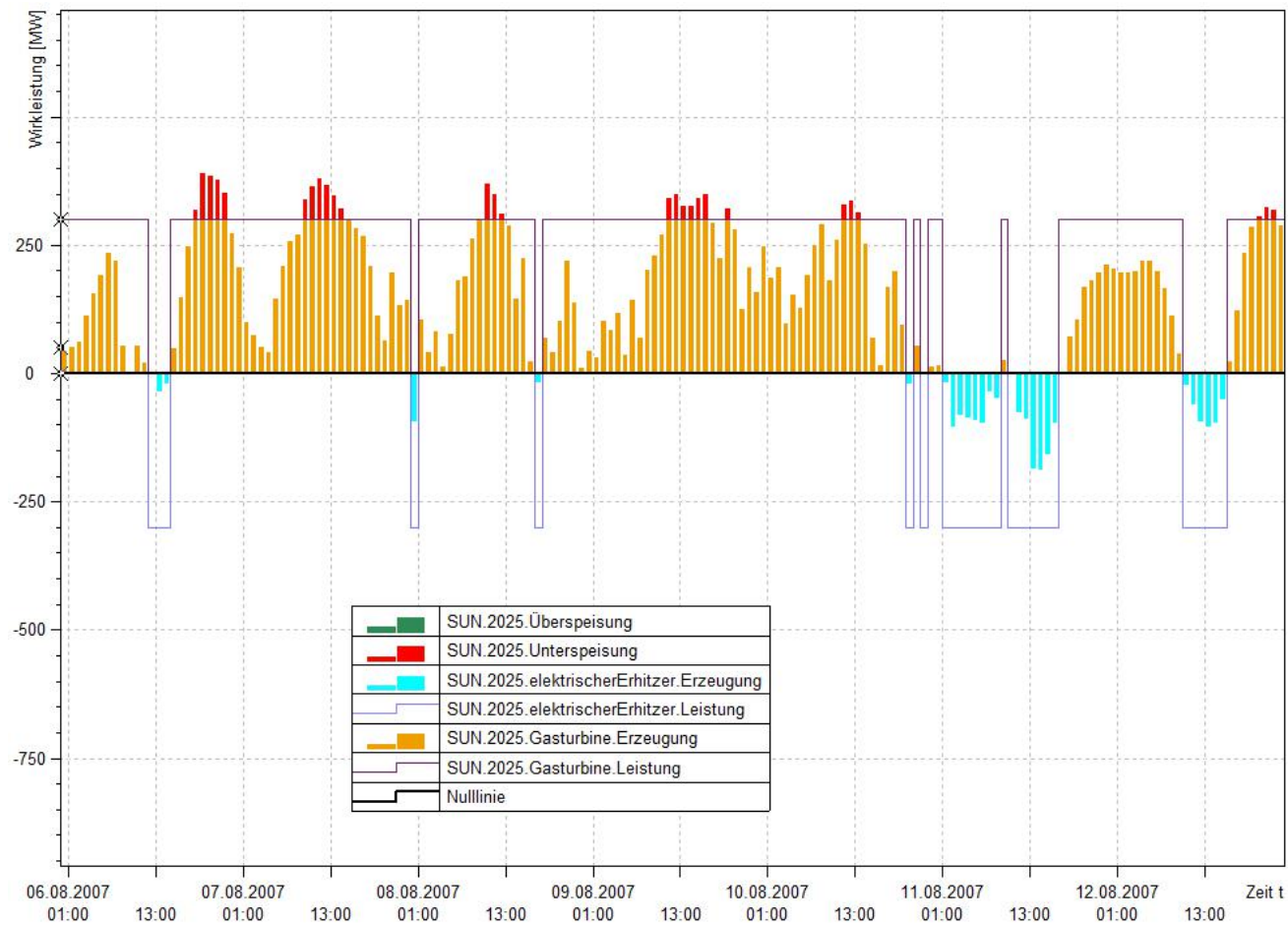
SUN – Modell

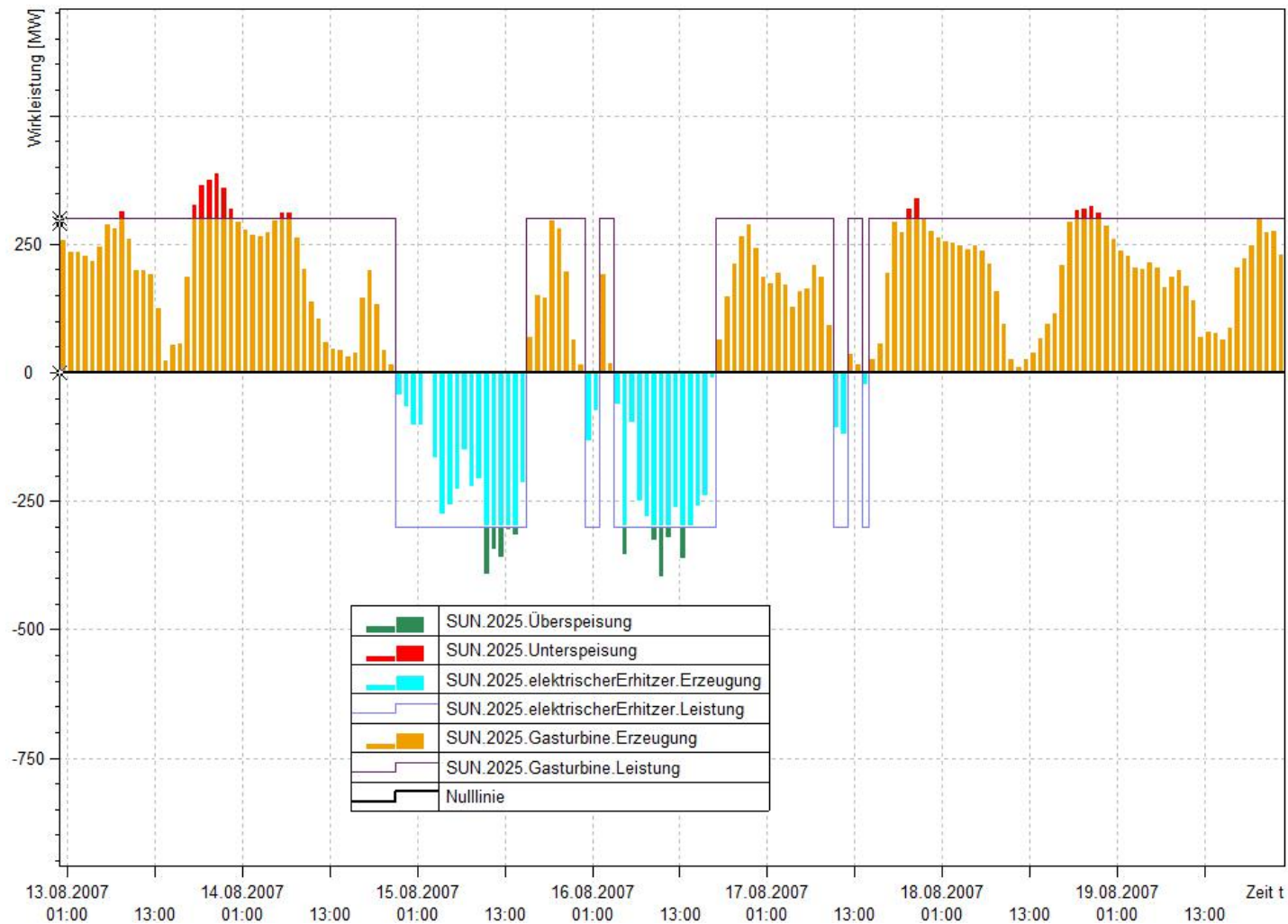
EINFLUSS AUF DIE STROMVERSORGUNG

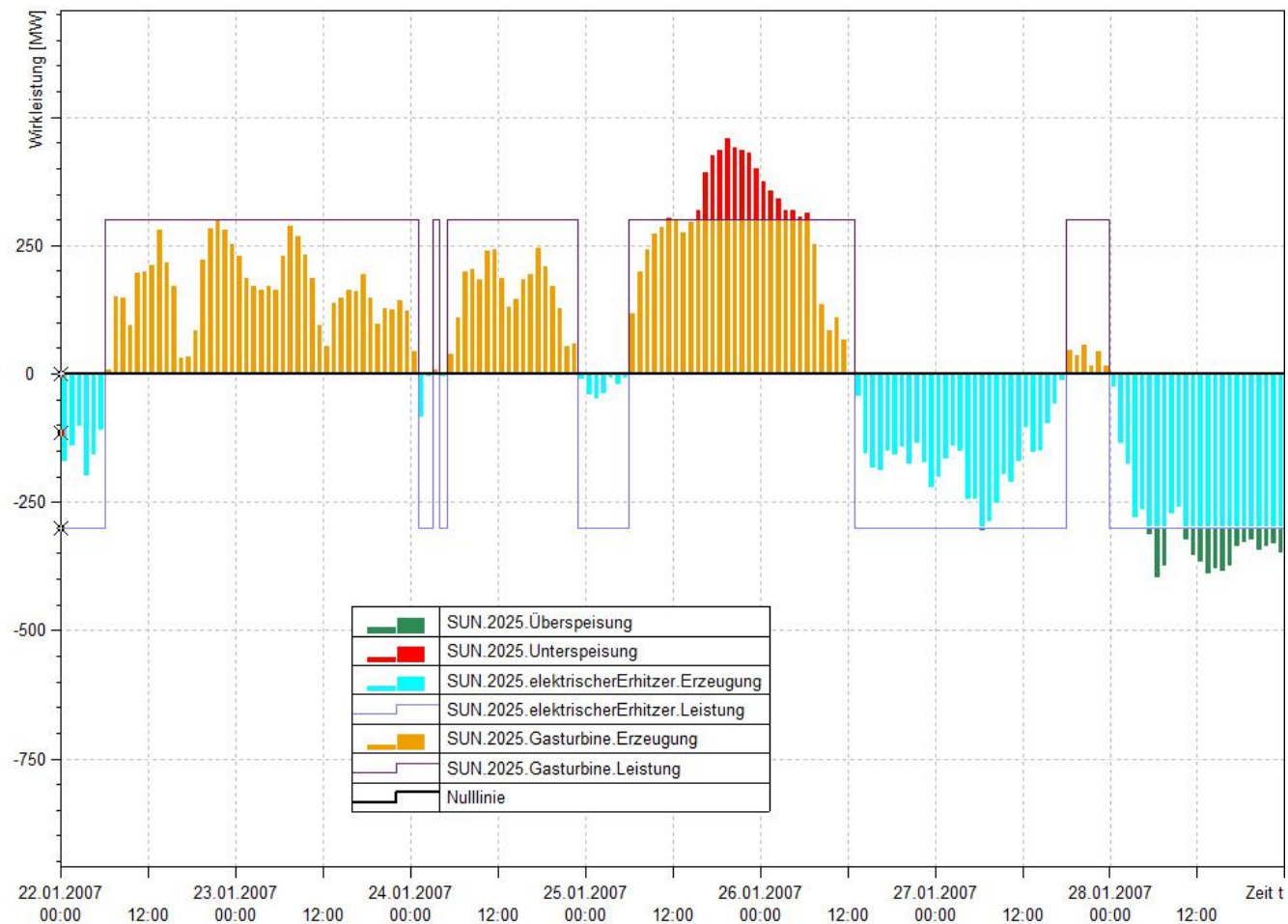


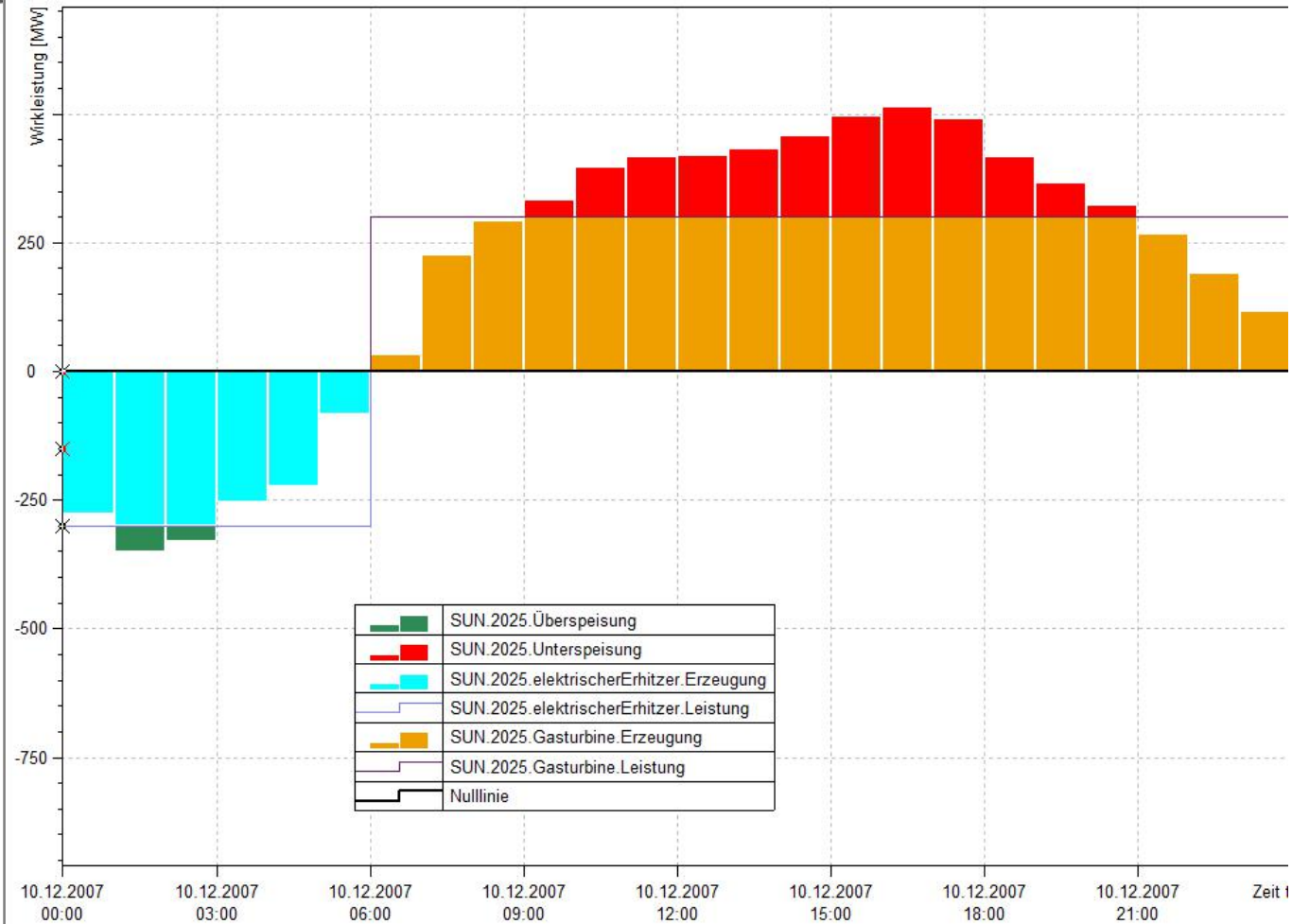


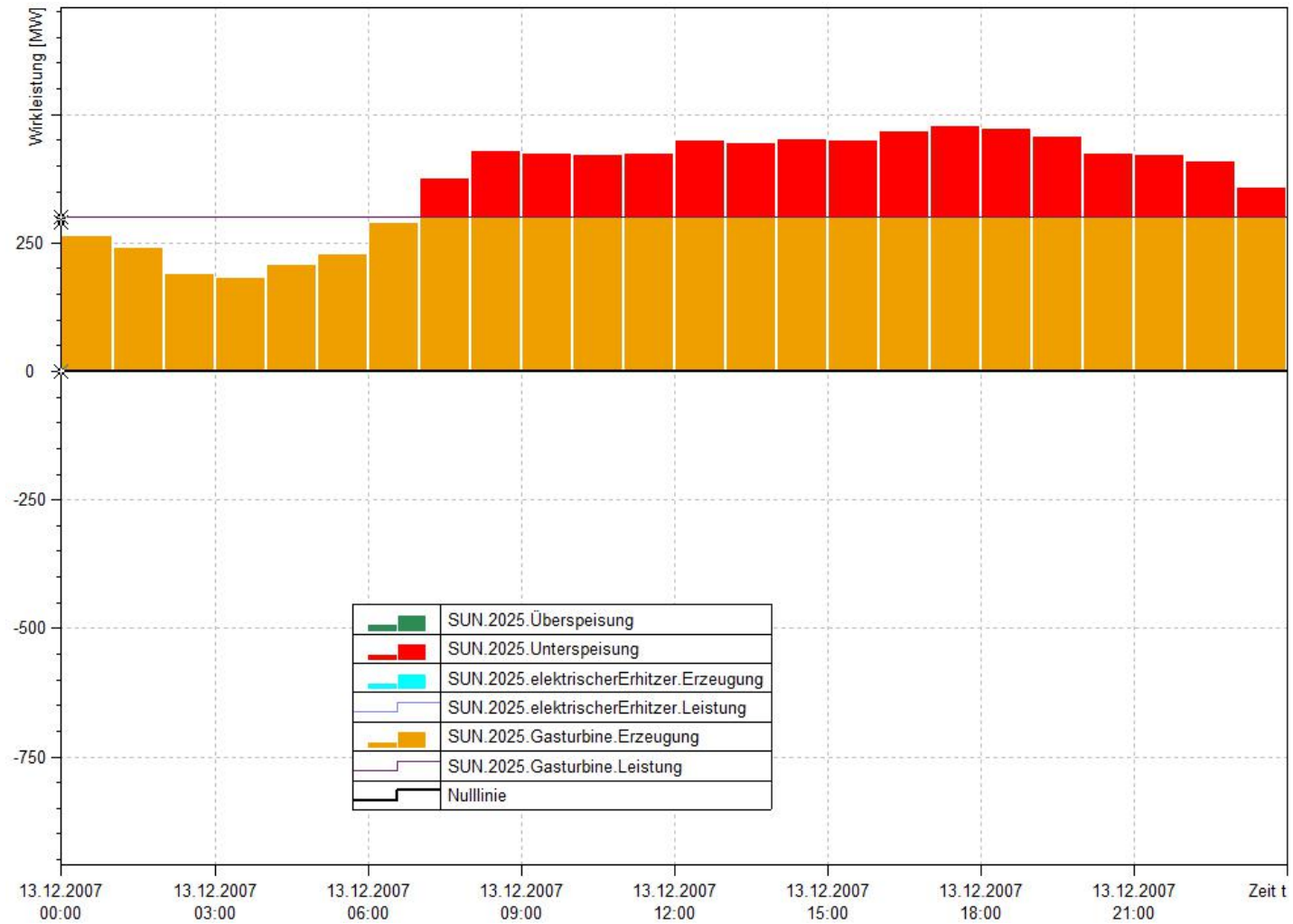


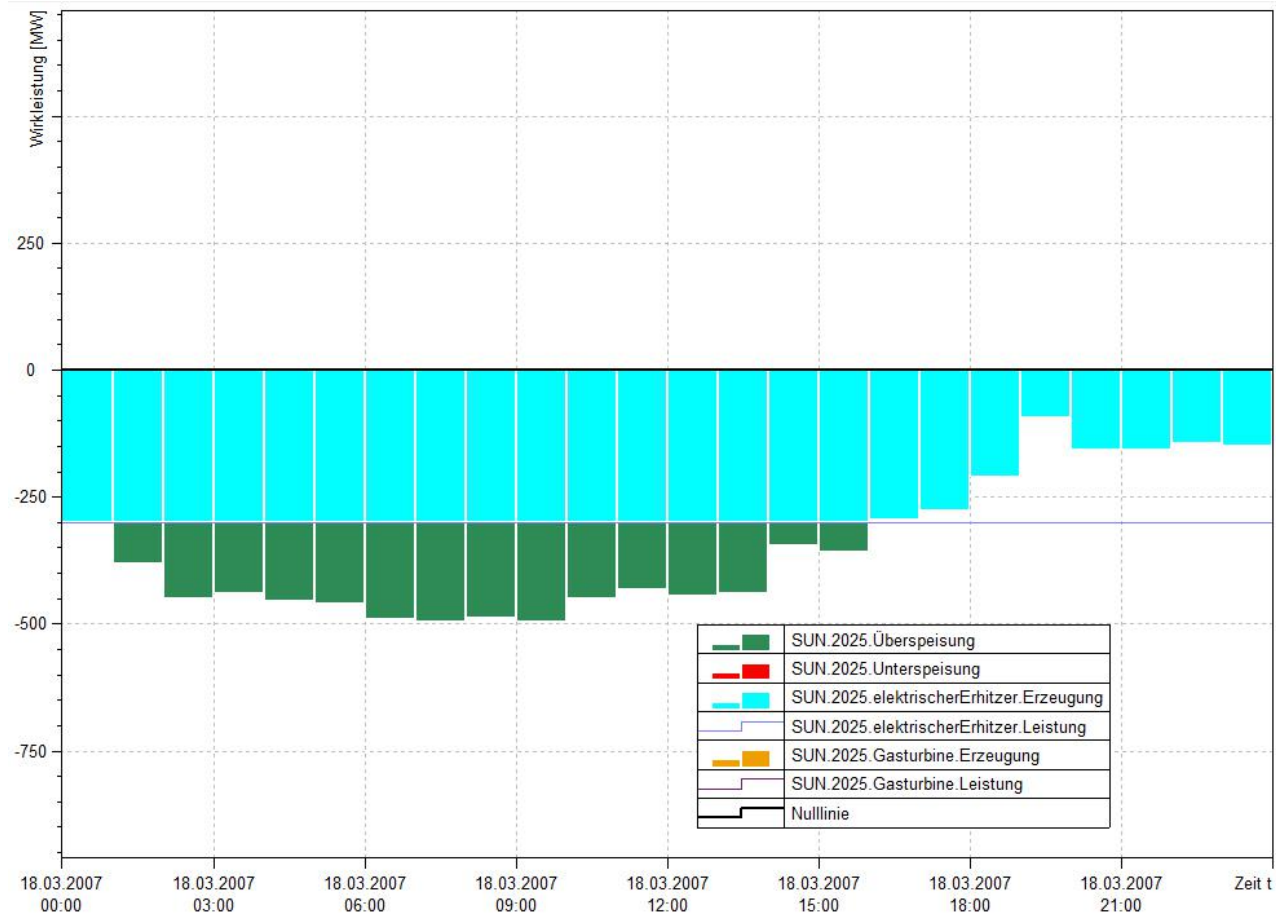












Vollkosten / Jahreskosten in Mio. €

Ausgangswerte	SUN	K+S	K-UTEC
Anlagenkosten			
Investition x Annuität	208	370	50
Betrieb			
Instandhaltung (3% von Investitionskosten)	6	11	15
Personal	1,5	2	0,3
Gasbedarf	93	110	70
Wärmepreis	44 €/MWh		44 €/MWh
Strompreis	69 €/MWh	100 €/MWh	60 €/MWh

Sensitivitätsanalyse (Gas und CO₂ Preisentwicklung)

